

RECHERCHES ANATOMIQUES
SUR LES
ARTÈRES CORONAIRES DU CŒUR
CHEZ L'HOMME

THÈSE
POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le Vendredi 30 Juillet 1897, à 10 h. du matin

PAR

Stéphane DRAGNEFF

Né le 27 Decembre 1871, à Stara-Zagora

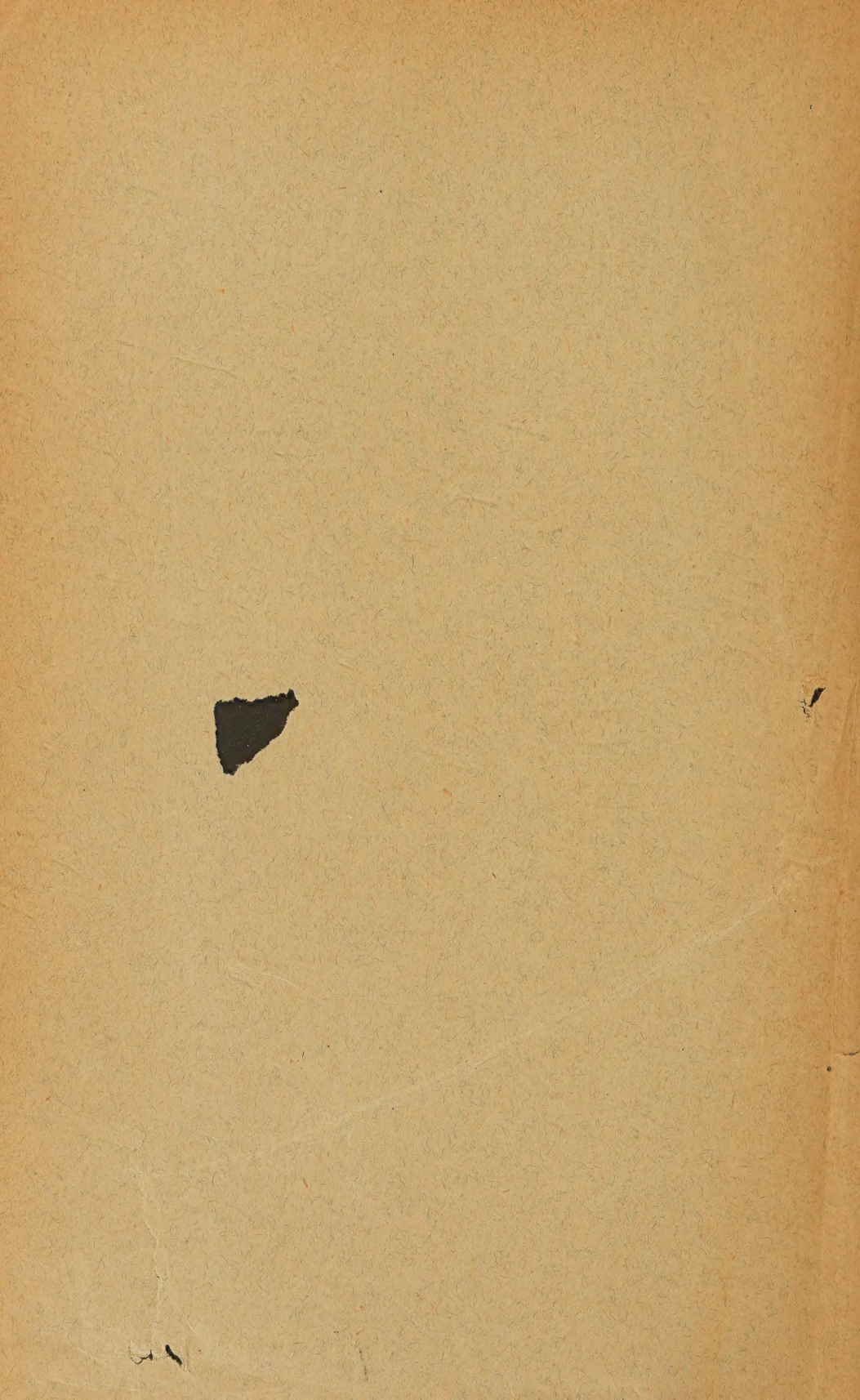
Examineurs : { MM. NICOLAS, *Président.*
PRENANT, professeur.
FRÖELICH, agrégé.
LAMBERT, agrégé.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

IMPRIMEURS-ÉDITEURS
GÉRARDIN, NICOLLE ET BEUGNIES

NANCY-PARIS

1897





Digitized by the Internet Archive
in 2026

RECHERCHES ANATOMIQUES
SUR LES
ARTÈRES CORONAIRES DU CŒUR
CHEZ L'HOMME

THÈSE
POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE
Présentée et soutenue publiquement le Vendredi 30 Juillet 1897, à 10 h. du matin

PAR

Stéphane DRAGNEFF

Né le 27 Décembre 1871, à Stara-Zagora (Bulgarie).

Examineurs : { MM. NICOLAS, *Président.*
PRENANT, professeur.
FRÖELICH, agrégé.
LAMBERT, agrégé.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

IMPRIMEURS-ÉDITEURS
GÉRARDIN, NICOLLE ET BEUGNIES
NANCY-PARIS
1897

FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

Doyen : M. HEYDENREICH, I O.

Doyen honoraire : M. TOURDES, O *, I O.

Professeurs honoraires : MM. TOURDES O *, I O.

HERRGOTT *, I O. HECHT *, I O, BEAUNIS *, I O.

Clinique médicale.....	M. BERNHEIM, *, I O, professeur.
Clinique chirurgicale.....	M. GROSS, *, I O, professeur.
Physique médicale.....	M. CHARPENTIER, I O, professeur.
Médecine opératoire.....	M. CHRÉTIEN, I O, professeur.
Clinique chirurgicale.....	M. HEYDENREICH, I O, professeur.
Pathologie externe.....	M. WEISS, I O, professeur.
Chimie médicale et Toxicologie.....	M. GARNIER, I O, professeur.
Clinique médicale.....	M. SPILLMANN, I O, professeur.
Clinique obstétricale et Accouchements...	M. A. HERRGOTT, I O, professeur.
Médecine légale.....	M. E. DEMANGE, I O, professeur.
Hygiène.....	M. MACÉ, I O, professeur.
Thérapeutique et Matière médicale.....	M. SCHMITT I O, professeur.
Anatomie pathologique.....	M. BARABAN, I O, professeur.
Anatomie descriptive.....	M. NICOLAS, I O, professeur.
Physiologie.....	M. MEYER, A O, professeur.
Pathologie générale et Pathologie interne.	M. SIMON, I O, professeur.
Histologie.....	M. PRENANT, A O, professeur.
Histoire naturelle médicale.....	M. VUILLEMIN, A O, professeur.

COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique des maladies des yeux.....	M. ROHMER, I O, agrégé libre, ch. du c.
Clinique des maladies des vieillards.....	M. P. PARISOT, A O, agr. libre, ch. du c.
Clinique des maladies des enfants.....	M. HAUSHALTER, A O, agrégé, ch. du c.
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées.....	M. FÉVRIER, A O, agrégé, ch. du cours.
Accouchements.....	M. SCHUHL, agrégé, chargé du cours.
Clinique des maladies mentales.....	M. N.

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM. GUÉRIN, I O.	MM. ZILGIEN.	MM. SCHUHL.
HAUSHALTER, A O.	GUILLOZ, A O.	JACQUES.
FÉVRIER, A O.	FROELICH.	LAMBERT.
ETIENNE.		

AGRÉGÉS LIBRES : M. SCHLAGDENHAUFFEN, *, I O, ROHMER, I O.
VAUTRIN, A O, REMY, A O, P. PARISOT, A O.

M. F. LAMBERT DES CILLEULS *, A O, Secrétaire.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les imputer.

A MES PARENTS

TÉMOIGNAGE D'AFFECTION ET DE RECONNAISSANCE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR NICOLAS

A MES MAÎTRES
DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

A MES ANCIENS MAÎTRES
DE LA FACULTÉ DES SCIENCES DE LIÈGE

INTRODUCTION

Si l'on compare les diverses descriptions des artères coronaires données par les auteurs tant anciens que modernes on est frappé de la discordance qui règne parmi elles. C'est ainsi, pour ne citer que la question des anastomoses, que l'immense majorité des auteurs admettent que la coronaire antérieure s'anastomose largement avec la coronaire postérieure au niveau des sillons auriculo-ventriculaire et interventriculaire de façon à former deux cercles artériels, l'un vertical ou méridien, l'autre horizontal ou équatorial.

Par contre certains auteurs, entre autres Henle et Hyrti, tout en admettant l'existence des anastomoses entre les deux coronaires, ajoutent que ces anastomoses ne se font pas par de grosses branches de façon à contribuer à la formation de cercles horizontal et vertical, mais bien par des capillaires et de petites artérioles qui, vu leur faible calibre, ont la valeur de capillaires. Il y a donc à ce point de vue spécial désaccord entre les auteurs.

A quoi cela tient-il ? Il est vraisemblable que les artères du cœur humain sont aujourd'hui, par leur distribution et le nombre de leur branches, ce qu'elles étaient il y a 3 ou 4 siècles au temps de Vésale et de Lower et que les moyens d'étude, l'étendue et la précision des connaissances, les diverses circonstances extrinsèques en un mot, ont seules été variables pour les observateurs qui se sont succédés au cours des temps. S'il s'agissait d'une étude microscopique, nous pourrions croire que la cause de cette discordance résulte des conditions différentes de l'ob-

servation, mais nous ne pensons pas qu'en présence de constatations purement macroscopiques on puisse invoquer ce motif.

Le désaccord peut s'expliquer, à notre avis, de plusieurs manières et, en premier lieu, par les variations qui existent dans le mode de distribution des artères coronaires. Il est possible aussi que la plupart du temps on se soit contenté de la dissection superficielle d'un petit nombre de cœurs et de généraliser ensuite les résultats. Si, de plus, la description vient d'un auteur célèbre, elle est acceptée la plupart du temps sans restriction par les autres anatomistes, les uns n'osant pas y toucher, les autres ne se donnant même pas la peine de la vérifier ! Et c'est ainsi qu'une formule foncièrement erronée, passe de génération en génération sans être modifiée. Enfin une dernière cause de désaccord résulte d'une fausse interprétation. Non seulement on copie les auteurs au lieu d'interroger la nature, mais on les copie mal. Nous ne citerons à l'appui de ce que nous avançons que ce qui s'est passé à propos de l'artère graisseuse de Vieussens. Pas un seul auteur, sauf Duverney qui le copie textuellement, ne semble avoir lu ce que Vieussens a écrit de l'artère qui porte son nom ! Et cependant cette artère est citée dans tous les Traités d'anatomie, et on sait s'ils sont nombreux depuis Vieussens (1715) ! Nous avouons que plus d'une fois nous nous sommes demandé si réellement les anatomistes qui ont copié Vieussens se sont trompés ou bien si ce n'est pas plutôt Vieussens lui-même qui est dans l'erreur ! (Voir p. 6).

Nous pourrions multiplier ces exemples mais nous ne voulons pas insister davantage pour le moment sur ce point. Le but primitif que nous nous étions proposé a été de rechercher en présence de ces données contradictoires si oui ou non les artères coronaires s'anastomosent et dans quelle mesure. Puis notre cadre s'est peu à peu agrandi et, l'observation nous ayant fait constater des détails nouveaux ou généralement négligés, nous avons été amené à étudier les artères cardiaques dans leur ensemble.

Le plan que nous avons adopté est le suivant :

Dans un 1^{er} chapitre nous montrons à l'aide des documents que nous avons pu recueillir, comment les anatomistes qui se sont occupés de la circulation du cœur ont conçu les connexions des artères de cet organe. Nous nous attachons surtout à mentionner ce qu'ils ont dit des anastomoses, sans négliger toutefois les détails de distribution dont nous aurons à tenir compte à propos des faits personnels que nous relatons dans le 2^e chapitre. Celui-ci comprendra la description des artères coronaires et de leurs branches telle que nous avons pu la dégager de nos propres dissections.

Après avoir ainsi présenté la distribution des artères du cœur, nous consacrerons un 3^e chapitre à rassembler en les résumant les faits les plus importants ou les plus nouveaux que nous avons été à même de constater et à les discuter en utilisant les données bibliographiques.

Avant d'entreprendre ce modeste travail nous nous faisons un devoir de remercier notre président de thèse M. Nicolas qui nous a permis de travailler pendant plus de deux ans dans son laboratoire et de compléter ainsi notre instruction médicale. C'est sur ses conseils que nous avons choisi notre sujet et c'est sous ses auspices que nous avons pu le mener à bien. Nous garderons un inoubliable souvenir de l'extrême bienveillance dont il nous a donné tant de preuves et nous sommes heureux de lui rendre aujourd'hui le témoignage public de notre reconnaissance.

Nous saisissons avec empressement l'occasion qui nous est offerte ici de pouvoir témoigner à tous nos Maîtres de la Faculté toute notre gratitude et notre respect, c'est un bien faible hommage à leur enseignement et à leur bienveillance paternels.

Nous remercions tout particulièrement M. Dumont, bibliothécaire universitaire qui, avec une inépuisable complaisance, nous a aidé pour la traduction des textes latins.

Nos amis Latasse et Claudel nous ont aussi rendu, pour ce travail, des services que nous n'oublierons pas.

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE ⁽¹⁾

Les artères coronaires n'étaient point inconnues à GALIEN, c'est lui qui en fait pour la première fois mention (2). L'auteur grec paraît cependant n'avoir connu qu'une seule artère cardiaque, puisqu'à la question qu'il se pose : « Comment se distribuent la veine et l'artère coronaires du cœur ? » il répond : « La veine et l'artère environnent en rond tout le corps du cœur ».

CARPI (3), auteur cité par HALLER (4) et par PORTAL (5), aurait constaté que ces artères étaient au nombre de deux, et ce nombre a été ensuite admis par les anatomistes qui lui ont succédé.

(1) Parmi les auteurs qui se sont occupés des artères du cœur, il en est beaucoup qui n'ont apporté aucun fait nouveau à la description de leurs devanciers. Nous n'avons pas cru devoir en parler. Il en est d'autres dont nous n'avons pu nous procurer les œuvres. Pour ces deux motifs, notre historique est incomplet. Nous pensons cependant avoir rendu compte des opinions principales et, à ce titre, avoir présenté d'une façon suffisamment documentée l'état de la question.

(2) C'est aussi lui qui emploie pour la première fois le nom de coronaires (στεφανη, couronne), nom que POSTHIUS, anatomiste du xvi^e siècle (1590), critique, en disant que « les artères coronaires n'entourent point le cœur, comme le feroit un cercle, mais qu'elles se répandent en fournissant plusieurs rameaux sur la surface de ce viscère ». (PORTAL, *Hist. de l'anatomie et de la chirurgie*, Paris, 1770, T. VI, 1^{re} partie, p. 227.)

(3) JACQUES BÉRENGER, plus connu sous le nom de CARPI, a vécu vers l'an 1518. Docteur de l'Université de Boulogne, il a été considéré comme le restaurateur de l'Anatomie, nom qui revient plus justement à VÉSALE. Voir PORTAL, loc. cit., T. I, p. 272.

(4) HALLER, *Elementa physiologiæ*, Lausannæ, 1757, T. I, p. 370.

(5) PORTAL, *Hist. de l'anat.*, etc, T. VI, 1^{re} partie, p. 227; Id., *Cours d'anatomie médicale*, Paris, 1804, 3^e édition, T. III, p. 146.

La plus ancienne description portant sur deux artères coronaires, que nous avons pu nous procurer, est celle de VÉSALE (1725). Nous allons la citer *in-extenso* :

« Cette artère (l'aorte), dès son origine, donne deux rameaux grêles qui embrassent, à la manière d'une couronne, la base du cœur en même temps que la veine coronaire. Ces rameaux laissent échapper des petits ramuscules dans le sens de la longueur du cœur. Les plus nombreux et les plus forts de ces rameaux se présentent à l'endroit où la substance du cœur paraît la plus épaisse, et cela a lieu surtout à l'endroit du cœur où il renferme la cavité gauche et à l'endroit où s'étend la cloison commune aux deux cavités. L'origine des artères coronaires se trouve derrière les petites membranes que nous croyons s'opposer à la résorption du souffle et du sang venant de l'artère elle-même et allant vers la cavité gauche du cœur. Mais quoique l'amplitude des deux artères coronaires soit à peu près semblable, une paraît cependant plus grosse et plus longue, c'est celle qui prend son origine du flanc droit de l'orifice de la grande artère. En effet, l'une prend naissance à cet endroit, par derrière la membrane droite, et l'autre tire son origine du siège postérieur de l'orifice de l'artère, c'est-à-dire derrière la membrane postérieure. Aucune artère coronaire ne prend naissance de la partie postérieure de la membrane gauche, si je puis m'exprimer ainsi, non plus que du siège gauche de l'orifice de l'artère. »

C'est dans LOWER (1669) que nous entendons parler pour la première fois d'anastomoses entre les deux artères. Il nous apprend en même temps pourquoi ces vaisseaux ont été nommés coronaires :

« Elles sont appelées coronaires non de ce que leurs troncs pénètrent immédiatement dans le parenchyme, mais de ce que, se développant de toutes parts par un circuit établi pour la plus grande commodité de la chose, elles ceignent et embrassent la base du cœur. Et ainsi, à partir de leur origine même, elles s'éloignent les unes des autres, pour se rendre dans les régions les plus opposées du cœur ; elles reviennent cependant les unes

vers les autres autour des extrémités de l'organe et s'abouchent de nouveau entre elles à orifice ouvert, de sorte que si dans l'une d'elles un liquide quelconque était injecté il serait répandu en même temps et en une seule fois dans l'une et l'autre. »

Cette description est tout à fait sommaire, Lower n'a vu les choses qu'en gros et c'est à VIEUSSENS (1715) qu'il faut arriver pour rencontrer la première description consciencieuse qui ait été faite des artères coronaires.

Dans cette description malheureusement fort obscure l'auteur ne parle pas d'anastomoses. Ses expériences, qu'il ne faisait cependant pas directement dans le but de les chercher, ne le lui permettaient pas. Dans une de ces expériences, citée par Senac, « Vieussens remplit de sa teinture la branche antérieure de l'artère coronaire gauche, la liqueur fut portée rapidement dans le ventricule droit ; les canaux par lesquels elle s'épancha étaient les veines coronaires. » « L'expérience répétée avec la coronaire droite lui donna le même résultat. » (Senac, 1749, T. I. p. 107).

De sa description nous retiendrons en outre que « l'artère coronaire gauche est toujours beaucoup plus grosse que l'artère coronaire droite » (Vieussens, loc. cit. p. 64.) Nous rappelons également le passage relatif à l'artère graisseuse qui porte son nom. Dans l'avant dernière page de sa préface l'auteur dit : « J'ai découvert *une petite artère* que j'ai appelé graisseuse, *qui part* avec les deux coronaires *du tronc de l'aorte* » et à la p. 68, il ajoute : « elle naît du côté droit du tronc de l'aorte. »

Un peu plus loin Vieussens dit... « Je dirai ici en passant que toutes les fois que j'ai examiné avec attention les premières origines des artères propres du cœur, j'ai observé auprès d'elles tantôt deux, tantôt trois troncs très petits à la vérité mais pourtant sensibles qui sont les embouchures de ces artères très petites qui paraissent sur le dehors du tronc de l'aorte... »

Si nous nous sommes arrêté un peu plus longtemps sur la description de Vieussens c'est pour faire ressortir d'une façon plus nette que l'auteur n'a jamais décrit qu'une seule artère graisseuse et non deux comme le veulent quelques auteurs

modernes et que s'il a cru cette artériole digne d'une description spéciale ce serait plutôt à cause de son origine distincte sur le tronc de l'aorte et non parce qu'elle se jetterait dans la graisse ou parce qu'elle s'anastomoserait avec une autre semblable venue de la coronaire gauche.

Anatomiste distingué et contemporain de Vieussens, RUYSCH (1737) qui a porté à son plus haut degré l'art d'injecter les vaisseaux, s'est également occupé des artères coronaires. Il les a injectées à la cire et les a fait dessiner. Une de ses figures semble avoir été faite d'après une pièce obtenue par corrosion.

Cette figure serait devenue une cause d'erreur pour les anatomistes qui se sont ensuite occupés de la question. Senac dit à ce propos : « mais une erreur qu'on ne sçauroit excuser c'est que dans cette figure les deux troncs de l'artère coronaire sont réunis et forment un anneau continu sur la face inférieure du cœur. Cette erreur a été regardée comme une vérité précieuse. C'est, dit Boerhaave, dans son Commentaire, « une découverte admirable de Ruysch » tant il est vrai que les fautes mêmes deviennent respectables sous un grand nom. »

THEBESIUS (1739) a fait des recherches sur le cours du sang dans les vaisseaux coronaires. Il a donc examiné les artères et nous dit qu'elles ne sont pas toujours au nombre de deux, elles n'ont quelquefois qu'un tronc unique. Mais c'est là tout ce que Thebesius signale de particulier sur ces artères, il en décrit le cours d'après Ruysch.

LANCISI (1738) s'est à son tour occupé des artères coronaires du cœur, mais sa description ne nous apprend rien de nouveau. Il parle de l'existence de petits sphincters et de valvules dans les embouchures des petits rameaux artériels, question qui est en dehors de notre sujet.

DUVERNEY (1761), anatomiste du XVIII^e siècle, donne une description qui ressemble beaucoup à celles de LOWER et de RUYSCH, nous la citerons en partie, car elle confirme l'existence d'une couronne artérielle autour de la base du cœur et celle de l'artère graisseuse de VIEUSSENS. « Le cœur a deux artères qui

lui sont propres... l'une embrasse une partie de la base et l'autre celle qui lui est opposée et, comme elles s'unissent, elles font une espèce de couronne autour de cette base. C'est pourquoi on les appelle coronaires... Ensuite, ces artères descendent de la base à la pointe, se partagent en un nombre infini de rameaux et communiquent en mille endroits de leur route, entre elles et avec celles du côté opposé. Il naît un rameau d'artère du côté droit du tronc de l'aorte joignant la naissance de l'artère coronaire droite; c'est la principale de celles qui se distribuent à la graisse qui garnit la base. »

Tout ce qui concerne les artères coronaires paraît être épuisé, et WINSLOW (1776), aurait pu se rapporter aux descriptions de ses devanciers. Ses données sur les artères coronaires ne répondent pas à son exactitude scrupuleuse (SENAC, T. 1, p. 100.).

Après quelques observations générales, WINSLOW suit dans sa description le trajet des artères coronaires : « La coronaire droite glisse, dit-il, entre la base du cœur et l'oreillette droite jusqu'à la face plate du cœur, ainsi elle fait un demi-tour de couronne. La coronaire gauche fait la même chose entre la base du cœur et l'oreillette gauche; mais avant de tourner sur la base, elle jette sur la surface du cœur une branche principale dans l'interstice de deux ventricules; il part de l'union de deux demi-tours de ces deux artères, sur la surface plate du cœur, une pareille branche principale qui va de même jusqu'à la pointe du cœur et s'y rencontre avec la branche de l'autre. » Ainsi, comme le fait très justement remarquer SENAC, à qui nous empruntons cette description, « on serait persuadé que les coronaires se réunissent à la face postérieure du cœur et que, de l'une et de l'autre, lorsqu'elles se sont réunies, il part une branche principale, lesquelles vont se rencontrer à la pointe du cœur » (SENAC, 1749, loc. cit., T. I, p. 101.).

La description de WINSLOW ressemble beaucoup à celle de DUVERNEY, dont il a du reste été l'élève, et en même temps ressemble aussi aux descriptions qu'on trouve actuellement dans les *Traités classiques français*.

On ne doit pas attendre de BOERRHAAVE, dit SENAC, une description plus exacte que celles que nous venons d'examiner rapidement; attaché aux idées des autres, il n'a pu éviter leurs fautes; il écrit que « les artères coronaires se réunissent à la face postérieure du cœur et forment un canal continu ».

Nous ne nous arrêterons pas sur la description de LIEUTAUD (1766-1776) qui ne nous apprend rien de nouveau. Cet auteur dit du reste : « Je ne parle point des anastomoses qui sont très fréquentes entre les branches de ces artères, parce qu'on sait assez qu'on en trouve partout » (1776, T. I, p. 435). Et nous arrivons à celle que SENAC (1749) nous donne lui-même.

De cette description, qui est « basée sur des longues recherches qu'il a faites lui-même », nous extrayons les passages suivants : « On a prétendu que les artères coronaires formoient une espèce de ligne circulaire ou un anneau, dont les extrémités alloient se réunir postérieurement : mais il n'y a que quelques ramifications qui paroissent s'anastomoser : on ne voit aucune trace de cet anneau. » (SENAC, loc. cit., T. I, p. 219.)

Dans la même description, nous trouvons que la coronaire droite « est plus grosse ordinairement »; que la branche antérieure de la coronaire gauche « passe sur la pointe et remonte sur la face aplatie du cœur », et enfin que la branche auriculo-ventriculaire de cette même coronaire « ne suit pas postérieurement la base comme sur le côté (l'auteur veut dire comme en avant), elle descend obliquement sur la surface du ventricule gauche et marche vers la pointe. »

Mais si l'auteur n'admet pas l'existence d'un cercle artériel à la base du cœur, il reconnaît cependant que les deux coronaires « se réunissent par leurs ramifications à la pointe du cœur, sur la face aplatie. » Il dit de plus : « Toutes ces artères communiquent les unes avec les autres; cependant lorsqu'on injecte un tronc, les branches de l'autre se remplissent plus difficilement, quelquefois l'injection ne paroît presque se porter que dans le tissu d'un ventricule. »

En somme, la description de Senac est beaucoup plus exacte que celles qui avaient cours jusqu'alors.

Mais nous avons hâte d'arriver à celle donnée par HALLER (1757) au témoignage et à l'autorité duquel semblent se rapporter presque tous les anatomistes modernes. C'est à lui que serait dûe, paraît-il, cette comparaison du cercle et du demi-cercle artériels avec un équateur et un méridien ; or, à ce propos, nous avons parcouru une grande partie des ouvrages de l'illustre anatomiste et nous n'avons rencontré nulle part une pareille comparaison. Nous pensons même qu'elle ne doit pas venir de lui, car s'il en était l'auteur, il n'aurait pas manqué de le dire dans la description magistrale qu'il donne des artères coronaires dans le 1^{er} volume de ses *Elementa physiologiae*, ouvrage remarquable publié dans les dernières années de sa vie.

Bien plus, nous y trouvons (1757, T. 1, p. 373) le passage suivant : « Ruysch a donné le dessin d'une certaine couronne de l'artère coronaire droite qui se continuait autour de la totalité du cœur avec l'artère coronaire gauche. D'autres illustres maîtres l'acceptèrent sans difficulté (1). Je n'ai jamais vu sur la surface plane deux artères venir se rencontrer et se réunir en un seul tronc, pas plus que ne l'ont vu d'autres hommes capables (l'auteur cite Senac) ; peut-être que Ruysch a entendu par là une petite anastomose à travers l'artère pulmonaire comme j'en trouve toujours. »

Ceci étant dit, examinons maintenant la description elle-même. L'auteur nous dit d'abord que les artères coronaires sont au nombre de deux et que jamais il n'a vu un nombre supérieur ou inférieur à celui-ci. « Certes, il ne faut pas compter comme une troisième artère du cœur, une petite branche qui naît assez souvent de la coronaire droite, près de son origine, de sorte qu'on peut en voir l'origine dans l'aorte ouverte » (loc. cit., p. 370). (Nous pensons qu'il s'agit ici de l'artère découverte par

(1) Haller cite dans un renvoi les auteurs suivants : PH. VERHEYEN : *Corp. human. anat.* Lovanum 1693, T. 24, fig. 4. — HERM. BOERHAAVE : *Institutiones rei medicæ*, n. 183. — ABR. KAAW BOERHAAVE : *De perspiratio dicta* etc., 1738, Lugd. Batavorum. — JACOB. WINSLOW : *Traité de la poitrine*, p. 72.

Vieussens). Ensuite Haller décrit minutieusement chacune des deux artères. Nous citerons les passages suivants qui nous intéressent plus particulièrement : L'auteur constate comme Vésale et Senac que « la coronaire droite est généralement plus grosse que la coronaire gauche. Il l'a vue cependant plusieurs fois être la plus petite. Dans le sillon médian postérieur « elle (la coronaire droite) descend... flexueuse vers la pointe du cœur; autour de cet endroit elle s'évanouit où bien elle se continue dans le sillon... et s'abouche aux rameaux principaux de l'artère coronaire gauche qu'elle rencontre ». « Les rameaux principaux sont le premier qui va à l'origine de l'artère pulmonaire dans la graisse qui l'entoure et que Vieussens a jugé digne d'un nom spécial, quelquefois double et s'anastomosant toujours au travers (au-devant) de l'artère pulmonaire avec les branches de l'artère coronaire gauche. »

En parlant des rameaux que cette coronaire donne aux oreillettes l'auteur dit qu'il y en a six, dont trois pour la face antérieure et trois pour la face postérieure de l'oreillette droite « quelquefois un de ces rameaux court au travers le sillon qui correspond à la cloison des oreillettes... puis s'abouche avec un petit rameau de l'artère coronaire gauche. De ce rameau certaines petites branches vont vers les membranes de chaque veine cave, la supérieure et l'inférieure..., d'autres vont rejoindre les veines pulmonaires droites. »

Les artères qui se rendent aux muscles papillaires ont aussi été reconnues par Haller, mais il n'a pas cru devoir les décrire à part. « Je n'ai pas cru devoir décrire, dit-il, quelques artères des valvules ou des muscles papillaires. »

L'auteur termine en disant : « Nous ajoutons seulement ceci, que les artères droites et gauches du cœur se communiquent entre elles dans une infinité d'endroits par des rameaux, ce qui fait qu'on s'explique qu'avant l'invention des injections artificielles des vaisseaux on ait déjà su que quand une artère était remplie du souffle où de liquide, l'autre se remplissait également. »

Nous devons avouer ici que devant les affirmations si catégoriques d'un homme aussi illustre que Haller, qui paraît s'être occupé spécialement de la question, il n'y a plus rien d'étonnant à ce que les anatomistes qui lui ont succédés se soient rapportés presque tous à sa description.

C'est ainsi que SABATIER (1775) en parlant de la coronaire droite, qu'il a trouvée comme lui plus grosse, dit qu'elle donne six rameaux auriculaires, trois pour la face antérieure et trois pour la face postérieure. « Ces rameaux vont non seulement à toutes les parties de l'oreillette droite mais encore à l'oreillette gauche et aux deux veines caves. »

Tout ce qui concerne les artères coronaires paraît donc être épuisé, aussi PORTAL (1804) ne nous apprend t-il rien de nouveau. Il approuve complètement la description de Haller puisqu'en parlant de ce dernier il dit; « ce que M. de Haller a écrit sur les vaisseaux coronaires du cœur est de la dernière exactitude » (1770, T. VI, 1^{re} partie, p. 227).

Cependant PORTAL ne parle pas d'anastomoses que contracterait l'artère graisseuse de Vieussens en avant de l'artère pulmonaire et derrière l'aorte avec des branches issues de la coronaire gauche.

Il n'associe pas non plus le nom de VIEUSSENS au rameau artériel qui se détache de la coronaire droite pour se rendre dans le tissu cellulaire chargé de graisse qu'on trouve à la base du cœur. Pour lui, la coronaire droite s'anastomoserait avec la coronaire gauche à la pointe du cœur, mais il ne décrit pas d'anastomose à la face inférieure de l'organe entre ces artères.

BOYER (1815), pour sa description, puise aussi beaucoup dans celle de HALLER. Il parle d'abord de la coronaire droite, indique son trajet et dit qu'elle arrive jusqu'à la pointe « où elle s'anastomose avec la principale branche de l'artère coronaire gauche ». Ensuite il reprend ses collatérales et, tout d'abord, l'artère graisseuse de VIEUSSENS qui « s'anastomose derrière l'artère pulmonaire avec un rameau de la coronaire gauche », Il signale aussi les six rameaux auriculaires, dont trois seraient destinés

à la face antérieure et trois à la face postérieure. « Ces rameaux se distribuent aux parois de l'oreillette droite, leurs ramifications s'étendent sur les veines caves et dans la cloison qui sépare les deux oreillettes ; ils communiquent avec ceux de la coronaire gauche ».

Il assigne cependant à la branche auriculo-ventriculaire de la coronaire gauche un trajet un peu différent de celui attribué à cette artère par les anatomistes qui l'ont précédé. Arrivée à la face postérieure au niveau du sillon interventriculaire postérieur « elle change, dit-il, de direction, se place à côté de la coronaire droite et s'avance vers la pointe du cœur où elle finit ».

Pour BOYER, il y a une seule artère de la cloison. Elle se détache de la coronaire antérieure.

La description que CLOQUET (1825) donne des artères du cœur ne diffère guère de la précédente. Il dit en plus que la branche terminale de la coronaire droite « fournit en avant deux ou trois rameaux assez gros qui se plongent horizontalement dans la cloison des ventricules et s'y réunissent avec ceux de la coronaire opposée ».

Le type de distribution des artères coronaires semble donc définitivement adopté, puisque BICHAT (1829) lui-même ne le modifie pas beaucoup. Il ajoute cependant que la branche auriculo-ventriculaire « se répand par plusieurs rameaux sur le bord vertical et obtus du cœur et s'anastomose avec une des branches de la cardiaque postérieure », et plus bas il dit encore que : « Souvent la cardiaque antérieure donne une troisième branche qui se plonge verticalement dans la cloison des ventricules et s'y distribue en entier. » « Dès que la cardiaque antérieure est parvenue dans le sillon antérieur des ventricules, elle fournit des rameaux latéraux et postérieurs... Les postérieurs, en nombre incertain et peu volumineux, pénètrent horizontalement en arrière la cloison des ventricules, s'y ramifient et s'y perdent. » BICHAT a donc constaté que l'artère de la cloison n'est pas unique. De même, de la coronaire postérieure au niveau du sillon interventriculaire postérieur « partent des

rameaux antérieurs au nombre de deux ou trois, assez gros, lesquels se plongent horizontalement dans la cloison des ventricules où ils se réunissent avec ceux de la cardiaque antérieure ».

Ainsi donc, depuis HALLER, il n'est plus question de couronne qui entourerait la base du cœur. On ne parle pas de cercles artériels quels qu'ils soient.

Il en est ainsi également dans la description que donnent des artères coronaires BOURGERY et JACOB (1835). Il y est cependant question d'anastomoses multiples entre les branches terminales des deux coronaires aussi bien qu'entre les branches terminales de chacune d'elles séparément. On y trouve des anastomoses en V, des anastomoses en arcade; mais comme nous l'avons dit plus haut, il n'y est pas question de cercles artériels ou de couronne. Ces auteurs décrivent une *artère auriculaire droite*, qui se détache de la coronaire postérieure, « monte au milieu de l'oreillette à laquelle elle se distribue », et une « *artère auriculaire gauche* (se détachant de la branche auriculo-ventriculaire) qui se ramifie dans les parois de l'oreillette au-dessous des veines pulmonaires du même côté ». Ils décrivent de même une branche pour la cloison interauriculaire et des rameaux allant à la cloison interventriculaire, venant tous du segment postérieur de la coronaire droite, au moment où elle longe le sillon longitudinal postérieur.

De la description que nous relevons dans MECKEL (1825), nous ne retiendrons que ce qui a trait aux artères coronaires surnuméraires. « J'ai même trouvé une fois, dit l'auteur, quatre artères coronaires, dont les deux surnuméraires, bien plus petites que les autres, n'étaient que des branches prématurément détachées de celles-ci ».

Nous reparlerons de ces coronaires surnuméraires plus loin, dans notre chapitre : Résumé et Conclusions.

Jusqu'ici tous les anatomistes admettent que la coronaire gauche s'anastomose à la pointe avec la coronaire droite. L'existence d'une anse interventriculaire semble donc assurée.

Reste l'anastomose entre les deux coronaires à la face inférieure du cœur. Cette anastomose quoique admise par les auteurs n'a cependant pas été jusqu'ici nettement précisée. Avec BLANDIN (1838) ce pas est franchi. Cet auteur nous dit en effet : « au moment où elle (la coronaire droite) se recourbe pour gagner le sillon postérieur du cœur, elle donne une branche, qui se jette dans le sillon auriculo-ventriculaire gauche et s'anastomose avec une branche analogue fournie par la cardiaque gauche. »

Rien maintenant de plus facile que de formuler un schéma : le cœur est entouré par un cercle artériel complet occupant horizontalement la ligne de réunion des oreillettes et des ventricules, *cercle horizontal* ou *cercle auriculo-ventriculaire* ; la partie antérieure de ce cercle horizontal est reliée à sa partie postérieure par une anse verticale à concavité dirigée en haut, dont la partie moyenne répond à la pointe du cœur et les deux extrémités à l'origine des deux sillons interventriculaires : c'est *l'anse interventriculaire* ou le cercle vertical.

C'est ce qu'ont fait : SAPPEY (1876), CRUVEILHIER (1867), LANNELONGUE, LUTON (1868), CHAUVEAU et ARLOING (1876), BEAUNIS et BOUCHARD (1873), MOREL et DUVAL (1883), DEBIERRE (1890) et TESTUT (1893).

On a même fait la comparaison de ces cercles artériels avec l'équateur et le méridien. On attribue à HALLER cette ingénieuse comparaison. En parlant de cet auteur (voir p. 10) nous avons indiqué notre façon de penser.

Parmi les auteurs étrangers que nous avons pu nous procurer, nous citerons comme admettant les anastomoses d'un certain calibre : LUSCHKA (1863), AD. PANSCH (1891) et HARTMANN (1881). Ce dernier dit même : « d'après mes propres constatations, après des injections faites avec des masses pénétrantes, je suis en mesure d'affirmer qu'il existe des anastomoses entre les rameaux de grand et de petit calibre des deux artères coronaires au milieu et à la pointe du cœur. »

GEGENBAUR (1889) et RAUBER (1893) n'admettent des anastomoses qu'entre les plus fins rameaux des deux artères.

HYRTL (1889) et HENLE (1876) sont à notre connaissance les seuls anatomistes qui tout en admettant l'existence d'anastomoses entre les deux coronaires, ajoutent que ces anastomoses ne se font que par voie capillaire et par de petites artérioles qui, vu leur faible calibre, ont la valeur de capillaires (Sie anastomosiren untereinander nur durch die Capillaren und die denselben an Feinheit zunaechst stehenden Aeste. HENLE (1876), p. 86).

Nous pensons avoir établi suffisamment à l'aide des documents que nous venons de rassembler qu'il pouvait être intéressant de reprendre l'étude de la distribution des artères du cœur afin de coordonner les observations parfois incomplètes et souvent disparates entre lesquelles il est difficile de faire un choix. On reconnaitra aussi qu'il était particulièrement important de rechercher, en ce qui concerne les anastomoses de ces vaisseaux, de quel côté se trouve la vérité. Ce fut même, ainsi que nous l'avons déjà dit, vers ce but spécial que nos premières tentatives étaient dirigées et plus tard seulement, en possession de renseignements bibliographiques plus complets, il nous parut indispensable d'étendre nos recherches à l'ensemble des artères coronaires.

CHAPITRE DEUXIÈME

EXPOSÉ DES FAITS PERSONNELS

Avant de décrire la disposition habituelle des artères coronaires et de leurs branches, telle qu'elle se dégage de l'étude minutieuse et de la comparaison de nos préparations nous devons indiquer les matériaux dont nous nous sommes servi et la méthode que nous avons employée pour les étudier.

Nos observations portent sur un total de 22 cœurs humains dont nous avons injecté les coronaires séparément et souvent avec des masses de couleur différente.

La technique que nous avons employée est des plus simples : après avoir enlevé le cœur du cadavre, nous l'injectons à la masse de TEICHMANN, masse excessivement pénétrante et qu'on a l'avantage d'injecter à froid. Sa fluidité était telle que souvent elle pénétrait dans les veines en traversant les capillaires. Après l'injection des artères, on pouvait déjà constater s'il y avait ou non des anastomoses, car en injectant l'une des artères, s'il y avait communication par des branches d'un certain calibre entre les deux coronaires l'autre ne pouvait pas manquer de se remplir. Nous procédions ensuite à leur dissection et finalement nous décrivions en détail leur distribution.

De cette façon nous avons examiné, comme nous l'avons dit, vingt-deux cœurs, de sexe et d'âge différents et nous avons été amené à dégager la disposition typique qui suit :

I. — ARTÈRE CORONAIRE GAUCHE.

L'artère coronaire gauche se détache du côté gauche de la base de l'aorte, au niveau du fond du sinus de Valsalva gauche

et se porte ensuite obliquement de haut en bas, d'arrière en en avant et de dedans en dehors, jusqu'à l'extrémité supérieure du sillon longitudinal antérieur. Pendant ce trajet elle se trouve en rapport : en arrière, avec la face antérieure de l'oreillette gauche ; en avant, avec la face postérieure de l'artère pulmonaire ; en dedans et en bas, avec le côté gauche de la base de l'aorte ; en dehors et en haut, avec la face inférieure de l'auricule gauche. Elle est de plus entourée d'une quantité notable de graisse.

Parvenue à l'extrémité supérieure du sillon interventriculaire antérieur, elle s'engage dans ce sillon et, très flexueuse, le parcourt dans toute son étendue. Elle croise alors le bord inférieur du cœur à mi-distance entre la pointe de cet organe et le fond de la gouttière formée par la réunion du sillon interventriculaire antérieur avec le sillon interventriculaire postérieur (1), puis remonte sur sa face inférieure où elle se termine après un trajet ascendant de un ou deux centimètres. Tantôt, et c'est le cas habituel, elle s'épuise par des ramifications superficielles très grêles, tantôt au contraire elle conserve un calibre plus considérable et s'enfonce dans la cloison interventriculaire.

Cette artère se trouve toujours entourée d'une quantité plus ou moins considérable de graisse, qui ne fait jamais défaut dans les sillons du cœur. Elle est sous-jacente au feuillet viscéral du péricarde, et est accompagnée par des veines dont nous n'avons pas à nous occuper.

Pour décrire avec plus de commodité les branches collatérales de cette artère, nous lui considérerons deux segments : un *segment antérieur* qui s'étend depuis son origine, jusqu'au bord inférieur du cœur et un *segment postérieur*, comprenant la portion qui chemine sur la face inférieure de celui-ci.

(1) Cette gouttière échancre le bord inférieur du cœur à une distance d'environ 1 1/2 à 2 centimètres à droite de sa pointe.

Branches collatérales

A. — Segment antérieur.

Les branches collatérales qu'elle fournit dans son premier segment sont les unes superficielles, les autres profondes. Il en est de même des collatérales qui naissent sur son segment postérieur.

Parmi les collatérales superficielles les unes sont droites, les autres gauches.

(a) Collatérales superficielles droites.

Ces collatérales, beaucoup moins volumineuses que celles du côté gauche mais ne faisant cependant jamais défaut, sont au nombre de quatre à six en moyenne. Ce sont de petites artérioles qui se détachent du tronc principal à des niveaux différents et se distribuent dans l'ordre suivant : d'abord une ou deux branches, les premières par ordre de naissance, se jettent sur le flanc gauche de l'*infundibulum* et s'y distribuent. Les trois ou quatre branches suivantes se portent obliquement sur la face antérieure du ventricule droit et irriguent dans leur ensemble une bande de la paroi antérieure de ce ventricule, dont le grand axe serait parallèle à la direction générale de la coronaire antérieure et dont la largeur atteindrait un à deux centimètres en moyenne.

(b) Collatérales superficielles gauches.

Ces collatérales sont beaucoup plus nombreuses et surtout beaucoup plus volumineuses que les précédentes. La première est aussi la plus grosse. Elle est décrite par les auteurs comme « branche auriculo-ventriculaire » et c'est sous ce nom que nous en parlerons plus loin. Les autres au nombre de quatre ou cinq sont toutes destinées au ventricule gauche. Deux d'entre elles sont toujours plus volumineuses ; la première se détache

près du sommet de l'angle droit que font entre elles l'artère auriculo-ventriculaire et le tronc de l'artère coronaire. Elle se porte ensuite en bas et à gauche et s'épuise vers le milieu de la face externe (1) du ventricule gauche. A un ou deux centimètres plus bas prend naissance généralement sous un angle aigu la deuxième grosse collatérale. Elle se dirige en bas et à gauche, croise le bord gauche et supérieur vers son tiers inférieur et s'épuise dans le tiers inférieur de la face gauche du cœur.

Les autres collatérales gauches sont beaucoup plus petites, quittent la coronaire à des niveaux variables, ordinairement à angle aigu et, suivant une direction oblique en bas et à gauche, vont se distribuer toutes sur la face antérieure du ventricule gauche et s'épuiser dans l'épaisseur de sa paroi.

(c). *Collatérales profondes*

Ces branches destinées toutes à la cloison interventriculaire seront décrites à part sous la rubrique : « Artères de la cloison interventriculaire. »

B. — Segment postérieur

Dans son segment postérieur la coronaire antérieure fournit également des *branches collatérales droites* et *gauches*. Nous n'avons pas observé de collatérales profondes, du moins d'une façon constante.

Les collatérales droites et gauches sont en petit nombre, une ou deux de chaque côté, et se distribuent respectivement sur cette partie de la face diaphragmatique du cœur qui avoisine la pointe.

Branche auriculo-ventriculaire

C'est sous ce nom qu'on décrit généralement la première et souvent la plus grosse des collatérales superficielles gauches de

(1) Nous avons adopté la nomenclature de Poirier pour désigner les diverses faces du cœur (*Traité d'Anatomie humaine*, t. II, fasc. 2, p. 550).

la coronaire antérieure. Elle se détache la plupart du temps à angle droit du tronc de la coronaire, se loge dans le segment antérieur du sillon auriculo-ventriculaire gauche et se trouve recouverte dans la première partie de son trajet par la face inférieure de l'auricule gauche. Puis elle parcourt ce sillon jusqu'au bord gauche et supérieur du cœur. Là elle s'infléchit en bas et en arrière, croise très obliquement la face gauche du cœur, côtoie son bord gauche et inférieur et s'épuise finalement sur ce bord à deux ou trois cm. de la pointe.

Cette artère émet à son tour des collatérales, les unes ascendantes, les autres descendantes. Ces dernières se jettent toutes sur le ventricule gauche et arrosent successivement la partie supérieure et externe de sa paroi antérieure, la partie supérieure de sa paroi gauche, et la partie supérieure et gauche de sa paroi postérieure.

Les collatérales ascendantes sont destinées, les unes à l'oreillette, les autres à l'auricule gauches. Ces collatérales sont par ordre de naissance : 1° une ou deux petites branches qui se jettent sur la face supérieure de l'oreillette gauche, irriguent cette face et arrivent quelquefois jusqu'à sa face postérieure au voisinage de l'embouchure du groupe gauche des veines pulmonaires. 2° Une petite branche, quelquefois double, se détache de l'artère auriculo-ventriculaire au moment où elle passe sous l'auricule et se rend à la face inférieure de cette auricule, où elle s'épanouit en envoyant également des ramuscules pour sa face supérieure. 3° Au moment où l'artère auriculo-ventriculaire se coude pour passer sur la face gauche du cœur elle envoie la dernière branche ascendante, qui se dirige en haut et en arrière et se ramifie sur la face externe et la face inférieure ou diaphragmatique de l'oreillette gauche.

II. — ARTÈRE CORONAIRE DROITE

Généralement plus volumineuse que sa congénère, la coronaire droite se détache du fond du sinus de Valsalva droit, au côté droit de l'aorte. Cachée à son origine dans l'enfoncement

rempli de graisse qui se trouve entre le ventricule, l'oreillette droite, l'aorte et l'artère pulmonaire, elle arrive ensuite dans le sillon auriculo-ventriculaire, s'y engage et le parcourt jusqu'au bord droit du cœur, contourne ensuite ce bord et atteint la face diaphragmatique de l'organe. Parvenue au niveau du carrefour formé par la rencontre du sillon interventriculaire postérieur avec le sillon auriculo-ventriculaire, elle s'infléchit en bas, se loge dans le sillon interventriculaire, le parcourt dans ses trois-quarts supérieurs et s'y termine.

Afin de grouper plus aisément les branches collatérales de cette artère nous la partagerons, comme nous avons fait de la coronaire gauche, en deux segments.

L'un de ces segments, *auriculo-ventriculaire*, s'étend de l'origine du vaisseau jusqu'au niveau de l'entrecroisement des deux sillons, auriculo-ventriculaire et interventriculaire postérieur, et le second, *interventriculaire*, comprend la portion terminale de l'artère.

Branches collatérales

A. — Segment auriculo-ventriculaire

Les branches collatérales qu'elle fournit dans son premier segment sont les unes *ascendantes*, les autres *descendantes*.

(a). Collatérales ascendantes

Les collatérales ascendantes sont successivement :

1^o Un petit rameau qui se détache près de l'origine de la coronaire, remonte sur la paroi de l'aorte et s'y épuise en très fines ramifications ;

2^o A un ou deux cm. de l'origine de la coronaire naît une branche assez forte et toujours constante que nous décrivons sous le nom d'*artère de la cloison interauriculaire*. Cette branche se dirige en haut, puis en dedans, en rampant sur la face supérieure de l'oreillette droite, arrive au niveau du sillon

interauriculaire (1) et après avoir abandonné quelques branches pour la face supérieure des deux oreillettes, pénètre vers le milieu de ce sillon dans la cloison interauriculaire.

Après un court trajet dans l'épaisseur de celle-ci, elle se divise en deux rameaux, l'un antérieur, l'autre postérieur, qui ressortent tous les deux à la face postérieure. Le rameau antérieur émerge en avant de l'orifice de la veine cave supérieure et du groupe droit des veines pulmonaires au devant duquel il passe pour venir s'épuiser sur la face postérieure de l'oreillette gauche. Le rameau postérieur quitte la cloison interauriculaire en arrière de la veine cave supérieure, se porte sur la face postérieure de l'oreillette droite et après avoir donné quelques ramuscules au pourtour de l'embouchure de la veine cave inférieure, vient entourer d'un demi anneau l'embouchure de la veine cave supérieure et s'y épuiser.

3° Pendant que la coronaire passe sous l'auricule droite elle émet une petite branche qui se dirige en haut et s'épanouit sur la face inférieure de cette auricule en envoyant également des ramuscules pour sa face supérieure. Cette petite artère, *artère auriculaire proprement dite*, provient souvent ou bien de l'artère qui est destinée à la cloison interauriculaire ou bien de l'artère suivante.

4° Au moment où le tronc primitif contourne le bord droit du cœur pour passer sur sa face diaphragmatique, il fournit une petite branche ascendante qui monte sur la face externe de l'oreillette droite et s'y distribue, ainsi qu'en partie sur les faces supérieure, postérieure et inférieure, de la même oreillette. Cette artère présente ceci de particulier que si l'on étale les parois supérieure, externe et inférieure, de l'oreillette droite, pour les examiner par leur face interne, l'artère étant bien injectée, on remarque que ses diverses branches rampent sous les colonnes

(1) Généralement on ne décrit pas de sillon interauriculaire antérieur, cependant lorsqu'on distend par injection les oreillettes ce sillon devient très visible.

charnues qui soulèvent l'endocarde, restent à leur niveau invisibles, mais dans leurs intervalles deviennent très apparentes au point qu'elles paraissent être absolument à nu, recouvertes qu'elles sont seulement par l'endocarde mince et transparent.

Cet aspect spécial dû à la situation très superficielle des artérioles s'observe également dans les ventricules, seulement ici les colonnes charnues étant plus nombreuses et pressées les unes contre les autres, les artérioles qui répondent à leurs intervalles, sont mises à découvert moins souvent et en même temps sur des longueurs moins considérables.

A la face inférieure la coronaire droite ne fournit généralement pas de branches ascendantes.

(b). — *Collatérales descendantes.*

Ces collatérales sont superficielles et destinées toutes au ventricule droit.

1^o) Tout près de l'origine de la coronaire se détache une branche assez volumineuse qui se porte en bas et se distribue dans la graisse qui avoisine l'origine de la coronaire ainsi que sur la paroi antérieure de l'*infundibulum*.

2^o) Pendant que la coronaire chemine encore dans le segment antérieur du sillon auriculo-ventriculaire droit elle donne naissance à une ou deux branches de moyen calibre qui se jettent sur la face antérieure du ventricule droit et se distribuent dans l'épaisseur de sa paroi.

3^o) Au moment où la coronaire se coude pour passer à la face inférieure du cœur, elle abandonne une forte branche qui descend en bas le long du bord droit du cœur et parcourt ce bord jusqu'au près de l'endroit où il est croisé par le sillon interventriculaire. C'est l'*artère du bord droit*, ou *artère marginale*, nom sous lequel la décrivent certains auteurs. Cette artère émet un grand nombre de petites branches qui se distribuent sur ce bord, sur la face antérieure et sur la face inférieure du ventricule droit.

A la face inférieure, c'est-à-dire pendant qu'elle chemine dans le sillon auriculo-ventriculaire droit et postérieur, l'artère coro-

naire ne fournit qu'une ou deux petites collatérales descendantes qui se distribuent à la face inférieure du ventricule gauche et s'épuisent dans l'épaisseur de sa paroi.

B. — Segment interventriculaire ou terminal.

Arrivée au niveau de l'entrecroisement des sillons, ou même un peu avant, la coronaire droite abandonne une forte branche pour le sillon auriculo-ventriculaire gauche (segment postérieur de ce sillon), puis s'infléchit en bas, se loge dans le sillon interventriculaire postérieur qu'elle parcourt jusqu'à un ou deux centimètres de la pointe et s'y termine. Dans son trajet descendant la coronaire fournit également des collatérales dont les unes sont *superficielles*, les autres *profondes*.

(a). — *Collatérales superficielles.*

Les branches superficielles, au nombre de trois ou quatre de chaque côté de l'artère, se distribuent respectivement sur la face inférieure du ventricule gauche et sur la face inférieure du ventricule droit.

(b). — *Collatérales profondes.*

Les branches profondes sont destinées à la cloison et seront décrites à part avec les *artères de la cloison interventriculaire*. La branche terminale de l'artère s'enfonce souvent dans la cloison.

Au niveau de l'entrecroisement des sillons ou un peu avant, avons-nous dit, l'artère coronaire droite abandonne une forte branche qui suit pendant un certain temps la direction primitive du tronc principal et se loge dans le segment postérieur du sillon auriculo-ventriculaire gauche. Après avoir parcouru la moitié droite de ce segment postérieur elle s'infléchit à son tour en bas et se jette sur la face postérieure du ventricule gauche. Cette branche émet aussi des collatérales, comme toutes les autres artères, mais nous ne décrirons que celle qui se rend à la

cloison interventriculaire. C'est une petite artériole souvent double qui se détache de la branche principale au moment où elle passe devant l'entrecroisement des deux sillons, se porte d'arrière en avant dans le tissu fibreux situé à l'union de la cloison interventriculaire et de la cloison interauriculaire, dans l'intervalle compris entre les deux orifices mitral et tricuspide. Après un certain trajet dans cet espace elle vient buter, pour ainsi dire, contre le segment postérieur de l'anneau fibreux aortique et, ne pouvant y pénétrer, s'infléchit en bas et s'épuise dans la cloison interventriculaire.

A une petite distance de l'artère que nous venons de décrire, la branche principale fournit quelquefois un autre petit rameau destiné à la face postérieure de l'oreillette gauche.

Après avoir donné naissance à ces deux artérioles la branche principale se jette avec toutes ses collatérales sur la face postérieure du ventricule gauche et disparaît dans l'épaisseur de sa paroi.

III. — ARTÈRES DE LA CLOISON INTERVENTRICULAIRE

Nous décrirons d'abord les artères fournies par la coronaire antérieure, ensuite celles qui viennent de la coronaire postérieure.

La coronaire gauche, pendant qu'elle parcourt le sillon interventriculaire antérieur, abandonne à la cloison en moyenne quatre ou cinq branches d'importance variable. L'une d'elles dépasse ordinairement les autres par son volume. Ces artères quittent le tronc de la coronaire à des niveaux différents et s'enfoncent généralement dans la cloison sous un angle aigu. Elles s'entrecroisent alors diversement et, dans leur ensemble, irriguent plus des deux tiers antérieurs de la lame musculaire.

Les branches de la coronaire postérieure, destinées à la cloison, sont beaucoup moins nombreuses et moins importantes. On compte généralement trois ou quatre petites artères qui naissent de la coronaire postérieure au moment où elle par-

court le sillon longitudinal postérieur et s'en détachent sous des angles et à des niveaux différents. Elles pénètrent dans l'épaisseur de la partie postérieure de la cloison et s'y épuisent en se distribuant à peu près dans son tiers postérieur.

Il nous reste à dire quelques mots des artères qui se rendent aux piliers des ventricules. En ce qui concerne ceux du ventricule droit, nous n'avons pu observer de disposition typique. Quant aux piliers du ventricule gauche, ils reçoivent leurs artères de deux sources : de l'artère coronaire antérieure et de l'artère coronaire postérieure. Le pilier antérieur du ventricule gauche reçoit une branche assez volumineuse qui lui vient d'une des grosses collatérales de la coronaire antérieure, pendant que celle-ci chemine dans le sillon interventriculaire antérieur.

Le pilier postérieur reçoit généralement deux ou trois branches qui proviennent : l'une, de la branche auriculo-ventriculaire de la coronaire gauche ; l'autre, de la forte collatérale que fournit la coronaire droite pour la face inférieure du ventricule gauche.

Les artères des piliers affectent, dans leur ensemble, la forme de crochets à concavité supérieure et à longue branche externe. La courte branche viendrait embrocher en quelque sorte le pilier, en l'abordant vers sa partie moyenne pour remonter ensuite à l'intérieur du pilier vers les cordages tendineux qu'elle n'atteint toutefois pas.

Après avoir montré comment se fait dans la majorité des cas la distribution des artères du cœur et synthétisé en quelque sorte l'ensemble de nos observations, il nous reste à indiquer certains détails concernant des dispositions spéciales, anomalies ou simples variations.

a). La coronaire gauche était plus grosse que la coronaire droite dans deux cas (sur 22).

b). La coronaire gauche et la coronaire droite avaient le même calibre 5 fois (sur 22).

c). Nous avons constaté l'existence d'anastomoses entre les

coronaires sur 4 de nos préparations. Ces anastomoses étaient représentées dans l'un des cœurs par une petite artériole qui reliait à la pointe la coronaire antérieure à la coronaire postérieure. Sur le deuxième l'anastomose était formée par une très fine artériole d'un diamètre inférieur à un millim., laquelle venant de la branche auriculo-ventriculaire de la coronaire antérieure, contournait la face externe de l'oreillette gauche en suivant une direction parallèle au sillon auriculo-ventriculaire du même côté et allait s'anastomoser avec une branche destinée à la face postérieure de l'oreillette gauche et venant de la coronaire droite.

Dans les deux autres cœurs nous n'avons conclu à l'existence d'anastomoses que par les résultats de l'injection. La masse injectée dans l'une des coronaires a pénétré en partie dans la coronaire opposée en même temps que dans les veines cardiaques.

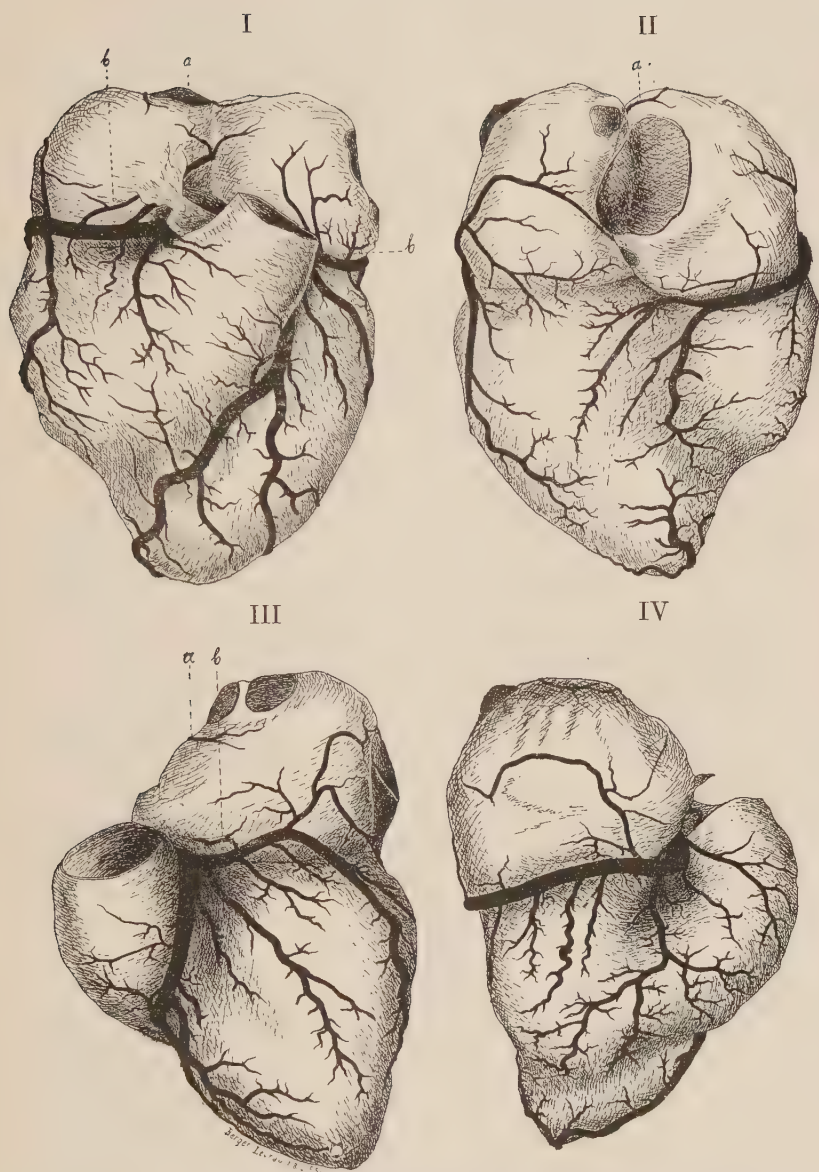
d). La coronaire gauche se bifurquait au niveau de l'extrémité supérieure du sillon interventriculaire antérieur dans la proportion de 7 fois sur 22. (La branche auriculo-ventriculaire était dans ce cas une branche de bifurcation et non une simple collatérale).

e). Nous avons observé dans un cas que la branche auriculo-ventriculaire était réduite à une toute petite artériole ayant un diamètre inférieur à 1 mm. Elle était alors suppléée par la coronaire droite qui irriguait toute la paroi inférieure et externe du ventricule gauche.

f). L'artère de la cloison interauriculaire prenait naissance aux dépens de l'artère coronaire gauche dans 4 préparations.

g). Nous avons trouvé l'artère graisseuse de Vieussens (la vraie, telle que l'entendait Vieussens) 5 fois sur les 22 cœurs examinés. Dans deux cas, (sur ces cinq observations) elle était double, dans une autre elle était triple.

h). La coronaire droite subissait une véritable bifurcation au niveau de l'entrecroisement des sillons à la face postérieure du cœur (6 fois).



Figures dessinées d'après une pièce sèche et destinées à montrer la distribution des artères coronaires telle que nous l'avons habituellement observée. (Pour ne pas compliquer la reproduction des dessins, nous n'avons figuré que les grosses branches et leurs ramifications principales.)

a) Artère de la cloison interauriculaire. b) Artères auriculaires proprement dites. — I, vue antérieure ; II, vue postérieure ; III, vue latérale gauche ; IV, vue latérale droite.

CHAPITRE TROISIÈME

RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS

1^o Un des faits les plus importants mis en lumière par nos dissections, c'est l'absence habituelle d'anastomoses entre les deux coronaires. Les cercles méridien et équatorial n'existent ordinairement pas (Voir plus haut, p. 27.)

L'observation purement anatomique est suffisante pour nous permettre de nier ces anastomoses. Nous pouvons cependant invoquer à l'appui de leur non-existence les faits d'infarctus du myocarde. (MARIE, 1897.) Or, les infarctus ne s'observent que dans les organes où les artères sont terminales, tels que cerveau, poumon, rate, rein ; ce qui tendrait à prouver d'une façon indirecte que les artères du cœur sont terminales, c'est-à-dire qu'il n'y a pas d'anastomoses entre elles, ou que ces anastomoses, si elles existent, sont si petites que la circulation collatérale ne peut s'établir en cas d'infarctus qu'à la périphérie de celui-ci.

2^o La coronaire antérieure ne se bifurque pas en deux branches, l'une verticale, l'autre horizontale. Son tronc conserve son individualité pendant qu'il parcourt le sillon interventriculaire, et la branche auriculo-ventriculaire qu'il donne n'est, du moins dans la majorité des cas, qu'une collatérale, très forte il est vrai. Souvent, c'est une véritable branche de bifurcation, mais nous avons aussi observé des cas où elle était réduite à une toute petite artériole d'un diamètre inférieur à un millimètre. Nous ne donnerons pas cette disposition comme typique, au même titre et pour la même raison que nous n'avons pas donné comme telle le cas de bifurcation.

3° La coronaire antérieure ne se termine pas à la pointe du cœur, mais elle contourne le bord droit et ne se termine qu'à la face inférieure. On nous fera remarquer peut-être que nous ne sommes pas le premier qui le dise ; nous ne le prétendons pas non plus, car SENAC l'a affirmé il y a déjà bien longtemps, et c'est peut-être là le motif qui fait que les auteurs modernes n'en tiennent plus aucun compte.

4° La coronaire droite ne se bifurque pas à la face inférieure du cœur, mais conserve aussi son individualité dans le sillon interventriculaire postérieur. Cette disposition est beaucoup plus fréquente que sa bifurcation.

Tels sont les points principaux par lesquels notre description diffère de celle des auteurs classiques.

Si nous considérons maintenant les faits de détail nous constaterons les différences suivantes ; d'abord en ce qui concerne la coronaire droite :

α) Nous ne décrivons pas d'artère ou d'artères (1) graisseuses de VIEUSSENS, parce que l'artère graisseuse de Vieussens (2) n'est pas constante. A ce propos toutefois une remarque s'impose ; en effet, en parlant d'artère graisseuse nous faisons allusion à celle que Vieussens lui-même a signalée et non pas à la branche à qui les anatomistes qui l'ont suivi ont associé son nom. Car alors que nous disons qu'elle n'est pas constante, tous les anatomistes décrivent une artère graisseuse de Vieussens et même plutôt deux qu'une. Ceci paraît pour le moins extraordinaire, car il n'est pas possible qu'à part Duverney (Voir notre historique p. 7), qui a fidèlement copié Vieussens, et Senac qui ne parle pas du tout de cette artère, tous les autres anatomistes se soient mépris sur la signification de la description donnée par Vieussens.

(1) HENLE, TESTUT, POIRIER, pour ne citer que les auteurs les plus consultés, en décrivent deux, l'une viendrait de la coronaire droite, l'autre de la coronaire gauche.

(2) VIEUSSENS n'a décrit qu'une seule artère graisseuse.

Il faut donc qu'il y ait une erreur quelque part, car la contradiction est des plus évidente. Nous croyons avoir trouvé la cause de cette erreur, mais laissons d'abord Vieussens parler de son artère : « j'ai découvert, dit-il, une petite artère que j'ai appelée graisseuse, qui part avec les deux coronaires du tronc de l'aorte... » (Vieussens : Traité du cœur, avant dernière page de la préface) et à la p. 68 du même Traité : « outre les artères coronaires que j'ai décrites jusqu'ici il y en a une autre petite, qui n'a pas été découverte par aucun anatomiste que je sache ; j'appellerai graisseuse cette artère, parce que c'est d'elle que naissent en partie les vaisseaux graisseux... ; elle naît du côté droit du tronc de l'aorte (voyez la figure première *e* de la planche sixième où l'on voit le tronc de l'artère graisseuse coupé en travers) et son origine est joignant celle de l'artère coronaire droite. (Voyez la figure seconde de la planche onzième, n° 9, 9», dans laquelle l'aorte étant fendue suivant son axe et étalée, on voit à côté de l'orifice de la coronaire droite un autre petit orifice d'environ 1 mm. de diamètre qui est celui de l'artère graisseuse).

Jusqu'à présent Vieussens est très logique, il y a accord parfait entre sa description et les figures que nous venons d'indiquer. Mais là où l'accord cesse d'exister, là où il est en contradiction avec lui-même, c'est quand il nous dit de voir la première figure de sa planche 5, où il nous montre comme son artère graisseuse une branche qui se détache de la coronaire droite au lieu de venir de l'aorte, pour se jeter sur l'*infundibulum*. Nous considérons ceci comme une faute, mais qui reviendrait plutôt au graveur de la figure qu'à Vieussens lui-même.

Et pour nous, c'est là la cause d'erreur dont nous avons parlé plus haut. Les anatomistes, qui ont succédé à Vieussens semblent avoir examiné seulement cette figure au lieu de jeter un coup d'œil sur les autres ou bien sur le texte.

Cette artère de Vieussens, la vraie si on peut s'exprimer ainsi, n'est cependant pas inconnue des anatomistes ; seulement

ils la considèrent comme une anomalie de nombre, et la décrivent comme artère coronaire surnuméraire. C'est ainsi que MECKEL (1825) dit avoir vu sur un cœur quatre artères coronaires, dont deux surnuméraires et beaucoup plus petites que les autres. D'autres auteurs en citent également des exemples. Nous-même, nous en avons observé cinq fois sur les vingt-deux cas examinés, c'est-à-dire dans une proportion de 23 0/0. Donc, cette disposition est relativement rare, ce qui fait que nous ne l'avons pas mentionnée dans notre description.

Nous pensons que l'artère graisseuse de Vieussens n'est qu'une branche collatérale prématurément détachée de la coronaire droite. C'est aussi l'avis de Meckel, et, avant lui, de Haller, qui se refusent à considérer ces artérioles (car quelquefois il y en a deux, mais qui partent toujours du côté droit de l'aorte) comme des coronaires surnuméraires. Après cette digression un peu longue, mais nécessaire pour éclaircir ce point, nous continuons notre parallèle.

(b) Nous avons donné la description d'une artère pour la cloison interauriculaire. Elle n'a jamais manqué dans aucun des cas que nous avons observés. Quelquefois seulement elle venait de la coronaire gauche au lieu de se détacher de la coronaire droite. La description de cette artère est à peine ébauchée par certains auteurs et paraît totalement inconnue des autres.

(c) Nous avons décrit des artères propres aux auricules; ces petites artérioles se sont montrées assez constantes pour mériter d'être mentionnées à part. Nous n'avons pas trouvé jusqu'à présent qu'on en ait fait une mention spéciale.

(d) Relativement à l'artère du bord droit, nous n'avons fait que confirmer la description qu'en donnent quelques auteurs.

(e) Pour la branche auriculo-ventriculaire de la coronaire gauche, nous confirmons également ce qu'en disent certains anatomistes qui affirment qu'elle ne suivrait pas le sillon auriculo-ventriculaire gauche dans toute son étendue, mais viendrait se terminer sur le bord gauche et inférieur du cœur.

(f) Nous avons décrit à part les artères de la cloison interventriculaire ; nous les avons subdivisées en antérieures et postérieures. Contrairement aux descriptions classiques qui ne mentionnent qu'une seule artère pour la cloison partant de la coronaire antérieure, nous en avons trouvé toujours un plus grand nombre se détachant aussi bien de la coronaire antérieure que de la coronaire postérieure pour s'enfoncer dans la cloison.

(g) Enfin nous avons ébauché la description des artères qui se rendent aux piliers du ventricule gauche.

Vu :

Nancy, le 20 juillet 1897.

Le Président de la thèse,

NICOLAS.

Vu

et permis d'imprimer :

Nancy, le 20 juillet 1897.

Le Recteur,

A. GASQUET.

LISTE DES AUTEURS CITÉS ⁽¹⁾

1659. GALIEN. — *De l'usage des parties du corps humain*.
Traduction française. Paris, 1659, p. 292.
1725. VÉSALÉ (A.). — *De fabrica corporis humani*. Publié
par Boerhaave. Lugd. Batavorum, 1725, libr. III, cap. 12,
p. 340.
1669. LOWER (R.). — *Tractatus de corde : item de motu et
colore sanguinis, et Chyli in eum transitu*. Amste-
lodami, 1669, p. 13-14.
1708. (*) BOERHAAVE (Hermannus). — *Institutiones rei
medicae*. Leidae, 1708 ou éditions suivantes.
1715. VIEUSSENS. — *Traité nouveau de la structure du cœur*.
Toulouse, 1715, p. 48-20, 62-80. Pl. 6, fig. 1 e, pl. 11,
fig. 2, n° 9,9. Pl. 5, fig. 1 f.
1737. RUYSCH. — *Adversaria anatomica. Decas prima*.
Amstelodami, 1729, p. 16-17.
Thesaurus anatomicus quartus. Amstelodami,
1724, tab. III.
Epistola anatomica problem. tertia. Tab. III,
fig. 1.
Ces trois œuvres rassemblées dans *Opera omnia*.
Amstelodami, 1737.
1738. (*) BOERHAAVE (Kaaw). — *Perspiratio dicta Hippo-
crati per universum corpus anatomicé illustrata*.
Lugd. Batav., 1738.

(1) Nous avons fait précéder d'un astérisque les noms des auteurs dont nous n'avons pu nous procurer les ouvrages.

1738. (*) LANCISI. — *De motu cordis et anevrismatibus opus posthumum*. Neapoli, 1738.
1739. (*) HALLER. — *Commentarii ad Hermannii Boerhaave prælectiones academicas in suas rei medicae institutiones*. (En 7 volumes.) Gottingae 1739-1744.
1739. (*) THEBESIIUS. — *De circulo sanguinis in corde*. Lips. 1739.
1761. DUVERNEY. — *Œuvres anatomiques*. Paris, 1761, t. II, p. 12.
1770. PORTAL. — *Histoire de l'Anatomie et de la Chirurgie*. Paris 1770-1773.
1776. WINSLOW. — *Exposition anatomique de la structure du corps humain*. Paris, 1776. T. III, p. 11-12 et *Traité de la poitrine* du même ouvrage, p. 72.
1776. LIEUTAUD. — *Anatomie historique et pratique*. Nouvelle édition augmentée par PORTAL. Paris, 1776. T. I, p. 435.
1766. LIEUTAUD. — *Essais anatomiques*. Paris, 1766, p. 416.
1749. SENAC. — *Traité de la structure du cœur*. Paris, 1749. T. I, p. 89 à 107 et 218-220.
1757. HALLER. — *Elementa physiologiae*. Lausannae, 1757. T. I, p. 367-375.
1775. SABATIER. — *Traité complet d'anatomie*. Paris, 1775. T. III, p. 178-179.
1804. PORTAL (A). — *Cours d'anatomie médicale*. Paris, 1804. T. III, p. 146-153.
1815. BOYER. — *Traité complet d'anatomie*. Paris, 4^e édition 1815, T. III, p. 26-28.
1825. CLOQUET. (I). — *Manuel d'anatomie descriptive*. Paris, 1825. Texte, p. 390-391.
1836. CLOQUET (H.). — *Traité d'anatomie descriptive*. Paris, 6^e édition, 1836, t. II, p. 414-416.
1825. MECKEL. — *Manuel d'anatomie générale descriptive et pathologique*. Traduction de JOURDAN et BRESCHET, Paris, 1825, t. II, p. 314-315.

1829. BICHAT. — *Anatomie descriptive*. Paris, 1829, p. 142-146.
1838. BLANDIN. — *Nouveaux éléments d'anatomie descriptive*. Paris, 1838, t. II, p. 376-377.
1835. BOURGERY et JACOB. — *Anatomie descriptive et physiologique*. Paris, 1835, t. IV, p. 27-28.
1863. LUSCHKA. — *Die Anatomie der Brust des Menschen*. Tübingen, 1863, p. 402-403.
1867. CRUVEILHIER. — *Traité d'anatomie descriptive*. Paris, 4^e édition, t. III, p. 54-55.
1868. LANNELONGUE. — Recherches sur la circulation des parois du cœur. *Archives de Physiologie*, vol. I, p. 22.
1868. A. LUTON. — Article Cœur. *Nouveau dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*. Paris, 1868, t. VIII, p. 276-277.
1873. BEAUNIS et BOUCHARD. — *Nouveaux éléments d'anatomie descriptive*. Paris, 2^e édition, p. 400-401.
1876. SAPPEY. — *Traité d'anatomie descriptive*. Paris, 3^e édition. T. II, p. 545-546.
1876. HENLE. — *Handbuch der Anatomie des Menschen*. Braunschweig. Gefässlehre; p. 85-87.
1876. CHAUCHEAU et ARLOING. — Art. Cœur. *Dictionnaire encyclopédique de sciences médicales de DECHAMBRE*.
1881. — HARTMANN. — *Handbuch der Anatomie des Menschen*. Strasbourg, 1881, p. 504.
1883. MOREL et DUVAL. — *Manuel de l'anatomiste*. Paris, p. 485-486.
1889. GEGENBAUR. — *Traité d'anatomie humaine*. Traduit par JULIN. Paris, p. 776-777.
1889. HYRTL. — *Lehrbuch der Anatomie des Menschen*. Wien, 20^e édition, p. 1025-1027.
1890. DEBIERRE. — *Traité élémentaire d'anatomie*. Paris, T. I, p. 529-530.
1891. PANSCH (Ad). — *Grundriss der Anatomie des Menschen*, 3^e édition. Berlin, 1891, p. 385.

1893. TESTUT. — *Traité d'anatomie humaine*; 2^e édition.
Paris, T. II, p. 71-72.
1893. RAUBER. — *Lehrbuch der Anatomie des Menschen*.
4^e édition. Leipzig, t. II, p. 59.
1896. POIRIER. — *Traité d'Anatomie humaine*. Paris, t. II,
2^e fascicule, Angéiologie, p. 661-664.
1897. MARIE. — L'infarctus du myocarde et ses conséquences
(ruptures, plaques fibreuse, anévrysme du cœur). *Thèse
de Paris*, 1897.
-

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
CHAPITRE PREMIER. — Historique.	4
CHAPITRE DEUXIÈME. — Exposé des faits personnels.	17
I. — Artère coronaire gauche.	17
Branches collatérales :	
A. — Segment antérieur	19
B. — Segment postérieur.	20
Branche auriculo-ventriculaire.	20
II. — Artère coronaire droite	21
Branches collatérales :	
A. — Segment auriculo-ventriculaire.	22
B. — Segment interventriculaire ou terminal	25
III. — Artères de la cloison interventriculaire.	26
CHAPITRE TROISIÈME. — Résumé et Conclusions.	30
LISTE DES AUTEURS CITÉS.	35
